

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 11-221413

(43)Date of publication of application : 17.08.1999

(51)Int.Cl.

B01D 45/08  
F24F 7/06

(21)Application number : 10-028617

(71)Applicant : YAMAHA LIVINGTEC CORP

(22)Date of filing : 10.02.1998

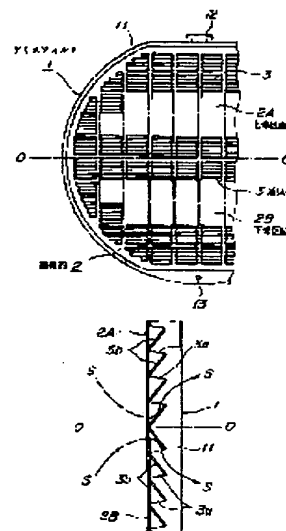
(72)Inventor : MIYAZAKI MASAHIRO  
YOSHIMI NARIMASA  
ICHIKAWA MASAHIRO  
MARUO IPPEI

## (54) GREASE FILTER

## (57)Abstract:

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To improve the efficiency of collecting heat, smoke, oils and fats, and the like by dividing a ventilation face into a plurality of sections and forming ventilation holes each having a tongue piece for the respective sections in the rear side of the ventilation face in the direction against the direction of swirling air.

**SOLUTION:** Each ventilation hole 3 is constituted of a slit-like opened aperture 3a and a tongue piece 3b formed slantingly by a means for cutting and raising the peripheral part of the aperture 3a in the side opposed to the swirling current. The tongue piece 3b of each ventilation hole 3 formed in the upper part section 2A side of a ventilation face 2 is set upward in the rear side of the ventilation face 2, and the tongue piece 3b of each ventilation hole 3 formed in the lower part section 2B side is set to slant in the direction reverse to the direction of the former. In other words, the respective tongue pieces 3b are so set as to slant outward in relation to the center line side in the rear side of the ventilation face 2, and the tongue pieces 3b in the upper part section 2A side and the tongue pieces 3b in the lower part section 2B side are formed as to be mutually symmetric on the center line O-O. Consequently, the sucked air S is necessarily brought into contact with the tongue pieces 3b at the time of passing through the ventilation face 2.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

08.07.1998

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the  
examiner's decision of rejection or application converted  
registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

2871665

[Date of registration]

08.01.1999

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of  
rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

**This Page Blank (uspto)**

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 特 許 公 報 (B 1)

(11) 特許番号

第2871665号

(45) 発行日 平成11年(1999) 3月17日

(24) 登録日 平成11年(1999) 1月8日

(51) Int.Cl. <sup>8</sup>	識別記号	F I
B 0 1 D 45/08		B 0 1 D 45/08
F 2 4 F 7/06	1 0 1	F 2 4 F 7/06
		Z
		1 0 1 A

請求項の数 2 (全 4 頁)

(21) 出願番号 特願平10-28617

(22) 出願日 平成10年(1998) 2月10日

審査請求日 平成10年(1998) 7月8日

(73) 特許権者 392008529

ヤマハリビングテック株式会社

静岡県浜松市西山町1370番地

(72) 発明者 宮崎 雅裕

静岡県浜松市西山町1370番地 ヤマハリ

ビングテック株式会社内

(72) 発明者 吉見 成正

静岡県浜松市西山町1370番地 ヤマハリ

ビングテック株式会社内

(72) 発明者 市川 雅仁

静岡県浜松市西山町1370番地 ヤマハリ

ビングテック株式会社内

(74) 代理人 弁理士 秋元 輝雄

審査官 森 健一

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 グリスフィルタ

1

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】調理設備側から発生する熱気や煙等を旋回流として案内し収束させて排気を図るように構成したレンジフードの排気口に装着されるグリスフィルタにおいて、

排気口を覆う通気面をその通気面の略中央部を中心とした円に対する一本又は複数本の法線によって複数の区画に区割りし、かつ、通気面の裏側に各区画毎に空氣の旋回方向に対向する方向に舌片を有する通気孔を形成することを特徴とするグリスフィルタ。

【請求項2】通気面をその中心を通過する一本の中心線によって2つの区画に区割りするとともに前記中心線に対して通気面の裏側で外向になる方向に傾斜させる切り起こし手段によって形成される舌片を設けた通気孔が形成され、該通気孔の形状及び配列が前記中心線において、

2

対称形をなすことを特徴とする請求項1に記載のグリスフィルタ。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、調理設備の加熱調理器具の上方に設置された排気手段の排気口に装着するグリスフィルタに関するものであり、特に、調理設備側から発生する熱気や煙等を旋回流として案内し収束させて排気を図るように構成してなるレンジフードの排気口に装着されるグリスフィルタに関するものである。

【0002】

【従来の技術】一般的に調理設備の上方に設置されるレンジフードなどの排気手段の排気口には、調理時の煮炊き等によって発生する煙や熱気等に含まれている油脂分などを捕獲するためのグリスフィルタが装着されてい

る。このグリスフィルタについては、油脂分の捕獲性の向上のために従来から様々な工夫が施されており、多数のスリットを形成するとともに舌片を所定方向に屈折傾斜させこの舌片によって油脂分を捕獲するようにしたグリスフィルタなどが提案されている。

【0003】図5は本出願人が発明したレンジフードを概略的に説明したものであり、調理設備から発生した煙等Sを旋回流Hとして案内し収束させ、両側面部に形成された排気口10から吸引し、外部に排出するように構成したものである。このレンジフードFにおいては、排気口10に流入する煙等は渦巻き状に流れ込む。したがって、グリスフィルタの通気面に対しても同様に渦巻き状に通過することになる。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、従来のグリスフィルタは、通気面に対して略垂直に通過する煙等に対応させるため舌片を一定方向に折曲傾斜させたものであり、前述のレンジフードに装着した場合には、渦巻き状に通過する煙等に対しては、舌片に捕獲されずにフィルタを素通りしてしまう部分も生じるため、油脂分の捕獲効率が大幅に減少してしまうという問題点を有している。

【0005】本発明は、このような問題点に鑑みなされたものであり、渦巻き状に通過する煙等に対しても油脂分の十分な捕獲性能を発揮できるグリスフィルタを提供することを目的とする。

【0006】

【課題を解決するための手段】上記した目的を達成するために、本発明は、調理設備側から発生する熱気や煙等を旋回流として案内し収束させて排気を図るように構成したレンジフードの排気口に装着されるグリスフィルタにおいて、排気口を覆う通気面をその通気面の略中央部を中心とした円に対する一本又は複数本の法線によって複数の区画に区割りし、かつ、通気面の裏側に各区画毎に空気の旋回方向に対向する方向に舌片を有する通気孔を形成したグリスフィルタを構成するものである。

【0007】

【発明の実施の形態】以下、本発明のグリスフィルタの実施の形態を図1から図4を参照しながら詳細に説明する。なお、説明においては、図5に示したような縦断面略円弧状に湾曲形成したガイド部を構成してなるレンジフードFの排気口に適用するものとする。

【0008】図1から図3は、本発明のグリスフィルタの一つの実施形態を示すものであり、グリスフィルタ1は、通気面2の有効範囲の周囲を構成する枠部11を略円形状に設け、適宜箇所に取付部12、止着部13等を形成してある。前記通気面2は中心線O-Oに沿って上下に区画し、上部区画2A及び下部区画2Bともに中心線O-Oに沿わせて整列形成した舌片を有する通気孔3が形成される。

【0009】前記通気孔3は図2および図3に示すように、所定長さのスリット状に設けた開口3aと、該開口の旋回流と対向する側の縁辺を切り起こし手段等によって傾斜させて設ける舌片3bとから形成される。通気面2の上部区画2Aに形成する通気孔3にあっては前記舌片3bが通気面の裏側で上向きに設定され、下部区画2B側においてはそれとは逆方向に傾斜するように舌片3bが設定される。すなわち図3のように、前記舌片3bは通気面の裏側で中心線側に対し外側に向かって傾斜するように設けてあり、上部区画2A側の舌片3bと下部区画2B側の舌片3bとは中心線O-Oにおいて互いに対称形をなすように成形してある。このため、吸引される空気Sは通気面2を通過する際に必ず前記舌片3bに触れることになる。なお、前記通気面2において設定する中心線は、中心点を水平方向に通過する線分のみではなく、中心点を適宜角度をもって通過する線分によって任意に設定することも可能である。

【0010】このように成形したグリスフィルタを図5のように構成されるレンジフードFの排気口10に装着すると、前記上部区画2Aに対する空気は下方に向かう流れであり、下部区画2Bに対する空気は上方に向かう流れであることから、排気口に吸引される煙等は、各区画に設けられた舌片3bの表面に衝突した後に通気孔の開口3aに流入するものとなり、煙等に含まれている油脂分等が前記舌片に付着し捕集効率が上がるものとなる。

【0011】したがって、捕集効率のさらなる向上を図るには、図4で概略的に示すように、通気面において該通気面の有効範囲の中央部分を中心Oとする同心円Cに對する法線N1、N2、N3～Nnによって複数の区画に区割りし、各区画毎に旋回流Hと対向する方向に通気孔の舌片を形成すればよい。

【0012】図4(a)は前述した実施形態と同様に通気面を上下に二分する法線N1(中心線)に沿って区画したものであり、矢印は通気孔3に形成する舌片の傾斜方向を示している。

【0013】図4(b)は、法線N1と法線N2とによって4つの区画に区割りしたものであって、吸引される空気の旋回流が符号Hで示すように時計回りの方向であれば、前記各区画において形成する通気孔3には通気面の裏側に矢印に示すように反時計回り方向に下る傾斜をつけた舌片が設けられる。

【0014】図4(c)は法線N1～N3によって通気面を6つの区画に区割りしたもので、図4(d)は法線N1～N4によって通気面を8つの区画に区割りしたものであり、各区画においても(b)と同様に矢印に示す方向に下る傾斜をつけた舌片が形成される。このように、より多くの法線によって通気面を区画して通気孔の舌片の傾斜方向を旋回流Hと対応する方向に設ければ捕集効率は向上するものとなり、通気面の細分化を図るほどに

通気孔の配列形態は放射状に近似することになる。

【0015】なお、前記各区画は必ずしも図示のように等分に区割りする必要はなく、また、同心円Cの中心Oを通気面中央部以外の偏寄した位置に設定して区割りすることも可能である。また、前記通気面2の有効範囲の形状は略円形状に限定されるものではなく、区画数および前記通気孔の配列等に対応した多角形状をなすように設定してもよく、前記通気孔の開口形状にあっても前述のようなスリット状にとどまらず円形状あるいは多角形状に設けても良い。

【0016】

【発明の効果】以上説明したように、本発明によれば、調理設備側から発生する熱気や煙等を旋回流として案内し収束させて排気を図るように構成したレンジフードの排気口に装着されるグリスフィルタにおいて、排気口を覆う通気面をその通気面の略中央部を中心とした円に対する一本又は複数本の法線により複数の区画に区割りし、かつ、通気面の裏側に各区画毎に空気の旋回方向に対向する方向に舌片を有する通気孔を設定したことにより、熱気、煙及び油脂分等の捕獲効率の良いグリスフィルタが得られる。特に、各区画毎に渦巻き状に流入する空気と対向するように舌片を設けることができるため、旋回流を発生させるように構成したレンジフードの排気口に好適なグリスフィルタとなるといった優れた効果を奏するものである。

【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明の一つの実施形態を一部省略して示す説明図である。

【図2】 同じく本発明に係る通気孔の形状例を示す説\*

\* 明図である。

【図3】 同じく本発明に係る通気孔の配列例を示す要部断面図である。

【図4】 本発明のグリスフィルタを概略的に説明する説明図である。

【図5】 本発明に係る旋回流を発生させるように構成したレンジフードの一例を示す概略的断面図である。

【符号の説明】

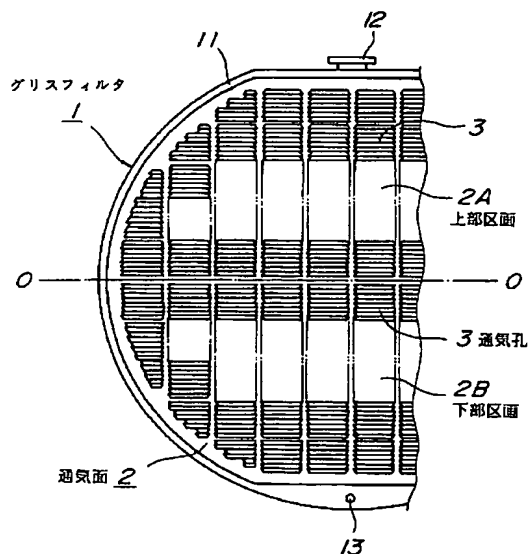
- 1 ……グリスフィルタ
- 10 2 ……通気面
- 2A ……上部区画
- 2B ……下部区画
- 3 ……通気孔
- 3a ……開口
- 3b ……舌片
- N1, N2, N3 ~ Nn ……法線
- H ……旋回流

【要約】

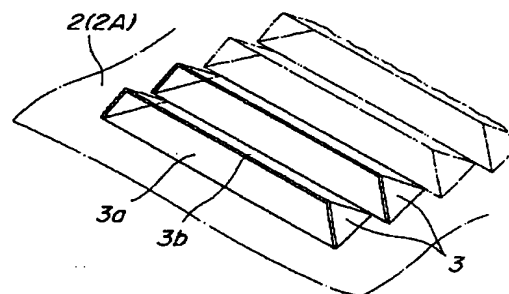
【課題】 熱気、煙及び油脂分等の捕獲効率を向上させてなるグリスフィルタを得ることを目的とし、特に、捕集効率を高めるために旋回流を発生させるように構成したレンジフードの排気口に好適なグリスフィルタを提供する。

【解決手段】 排気口を覆う通気面をその通気面の略中央部を中心とした円に対する一本又は複数本の法線によって複数の区画に区割りし、かつ、通気面の裏側に各区画毎に空気の旋回方向に対向する方向に舌片を有する通気孔を設定する。

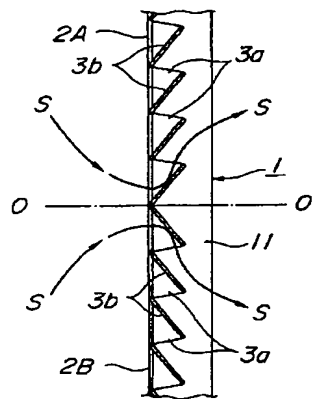
【図1】



【図2】

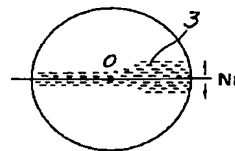


【図3】

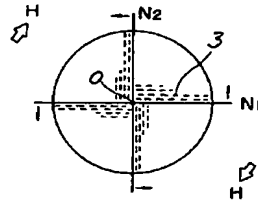


【図4】

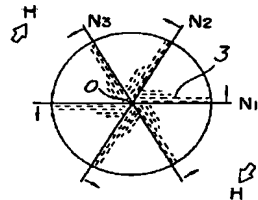
(a)



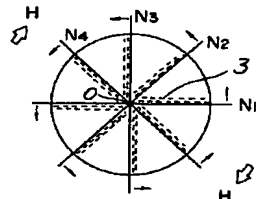
(b)



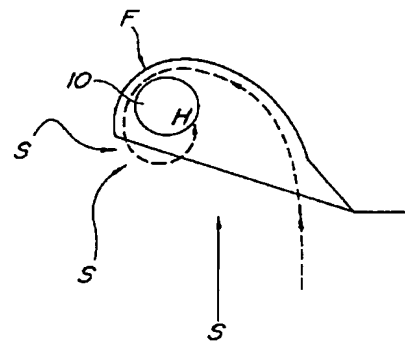
(c)



(d)



【図5】



フロントページの続き

(72)発明者 丸尾 一平  
静岡県浜松市西山町1370番地 ヤマハリ  
ピングテック株式会社内

(56)参考文献 特開 平8-243326(JP,A)  
実開 平1-169736(JP,U)

(58)調査した分野(Int.Cl.<sup>6</sup>, DB名)  
B01D 45/08